

Substanzontologie, sondern eine Relationsontologie.³¹ Was wir bei der Entstehung von Sinn mit der Konstruktion des Akteur-Netzwerks der Steinaxt, des Jägers, der Beute usw. erlebt haben, war die Konstruktion von Relationen. Als die Philosophie im antiken Griechenland aufkam, mehr als 3,3 Millionen Jahre nach der Konstruktion der Steinaxt, blickten die griechischen Philosophen nicht auf Netzwerke, sondern auf Dinge. Thales, der oft als der erste Philosoph angesehen wird, fand die *arché*, das erste Prinzip aller Dinge, in einer besonderen Art von Ding, nämlich dem Urelement Wasser. Spätere Philosophen fügten weitere Urelemente wie Erde, Luft und Feuer hinzu. Demokrit schlug Atome vor. Heraklit sprach vom *logos* und Anaxagoras vom *nous*. Platon sieht das Sein in den ewigen, unveränderlichen Ideen und Aristoteles in den individuellen Dingen, also in den Substanzen, die aus dem Zusammenkommen von vier Ursachen entstehen. Im Gegensatz zu diesen frühen und schicksalhaften Entscheidungen in der Geschichte der Philosophie und ihren bis heute spürbaren Folgen schlagen wir vor, den Blick auf das Netzwerk oder die Relationen zu richten, in denen die Dinge entstehen und ihren Platz haben. Wir bieten eine relationale Metaphysik an, die auf der Idee des Vernetzens beruht.

1.5 Informationen

Netzwerke sind nichts anderes als Relationen. In seinem späteren Werk wird Latour (2013) verschiedene Arten von Netzwerken oder Arten des Vernetzens in «Existenzweisen» (Modes of Existence) differenzieren. Was diese Existenzweisen gemeinsam haben, ist, dass das Vernetzen sie zu Existenzweisen macht. Wenn Metaphysik darauf hinausläuft, über alles das Gleiche zu sagen, dann behaupten wir, dass alles Vernetzen ist, auch wenn verschiedene Arten von Netzwerken unterschieden werden können. Zugegeben, die Idee einer relationalen Ontologie ist schwierig. Es ist schwierig zu behaupten, dass das, was wir sahen, als wir den Hominiden dabei beobachteten, wie er sich mit der Steinaxt beschäftigte, «reine» Relationen waren und nichts anderes. Schließlich lag der

³¹ Latour (2013:162) bringt diese Idee zum Ausdruck, indem er zwischen «Sein als Sein» und «Sein als Anderes» unterscheidet. Im Gegensatz zum Sein-als-Sein, das auf einer Grundlage von Substanz oder Gleichheit ruht, muss das Sein-als-Anderes eine «Subsistenz» oder Kontinuität herstellen. Es «muss einen Sprung, einen Hiatus, durchlaufen, um seine Kontinuität zu erlangen», und er fährt fort, Tarde (163) zu zitieren: «Differenz geht durch Unterscheiden vor sich.»

Stein im Flussbett. Er lag dort vielleicht schon seit Millionen von Jahren. Der Hominid war auch da und wanderte im Flussbett umher. Und natürlich waren auch das Flussbett und viele andere Dinge dort. Wie können bloße Relationen all dies ändern? Wie kann man denn überhaupt Relationen wahrnehmen? Man kann leicht Flussbette, Steine und Hominiden sehen, aber wo sehen wir ihre Relationen? Wir stolpern nicht über Relationen, wie wir vielleicht über Steine stolpern. Relationen sind keine Dinge. Was sind sie dann? Wir schlagen vor, den Begriff «Information» zu verwenden, um die Relationen zu bezeichnen, aus denen Akteur-Netzwerke entstehen und aus denen sie bestehen. Für unsere Zwecke, die in erster Linie auf eine Sinntheorie ausgerichtet sind, *sind Relationen Informationen.*³² Das, was wir «sehen», wenn wir Relationen sehen, ist Information. Relationen treten tatsächlich auf und können gesehen und verstanden werden. Aber sie tun dies als Information.³³ Sinn (Sein/Welt) ist nichts anderes als Information. Wenn wir aus dem Fenster schauen, sehen wir Informationen, nicht Dinge, denen wir Namen gegeben haben. Es gibt kein Problem des Naturalismus, d.h. einer Welt von Dingen, denen unsere Wahrnehmungen und Vorstellungen irgendwie entsprechen müssen. Und es gibt auch kein Problem des Idealismus, der behauptet, dass die Dinge den Vorstellungen im Kopf entsprechen müssen. Natürlich sind Wahrnehmungen, Ideen und Worte auch Informationen, aber sie entstehen in spezifischen Akteur-Netzwerken, die erst viel später in der Geschichte entstanden sind. Zeichen und Sprache, betonen wir, sind auch Technologie.

Wenn die Welt aus Netzwerken besteht, dann sind es die Netzwerke, die der Welt Ordnung geben. Was die griechischen Philosophen zu erklären versuchten, war die Ordnung der Welt. Die Mythologie erklärte die Ordnung der Welt mithilfe von menschenähnlichen Konflikten und Kämpfen zwischen den

32 Unter den zeitgenössischen Philosophen hat Brandom (1994) hervorgehoben, dass der semantische Inhalt eines jeden Begriffs nicht unmittelbar gegeben ist, sondern aus den Beziehungen der logischen und materiellen Kompatibilität und Inkompatibilität besteht, die der Begriff mit sich bringt und die dem Begriff seine Bedeutung verleiht.

33 Diese Definition von Information geht auf Batesons Definition von Information als ein Unterschied, der einen Unterschied macht, zurück. Sie geht jedoch über Bateson hinaus, indem sie behauptet, dass die Dinge Beziehungen sind und nichts anderes. Mit anderen Worten: Information ist Realität auf der Ebene der emergenten Ordnung des Sinns, und nachdem der Sinn entstanden ist, gibt es keine andere Realität mehr. Oder, wie Heidegger es ausdrückt, was immer existiert, erscheint «als» dieses oder jenes bestimmte Ding. Das hermeneutische «als» bedeutet die Emergenz der Information.

Göttern und Dämonen. Die Philosophie entstand aus dem Versuch, die Ordnung der Welt auf der Grundlage erster Prinzipien, der *arché*, zu erklären. Wir stehen getreu in der Tradition der Philosophie, indem wir die Ordnung der Welt auf die Entstehung von Sinn in der Konstruktion von Akteur-Netzwerken zurückführen. Die Welt der Information ist eine geordnete Welt. Die Ordnung von Netzwerken erfordert, dass Informationen auf bestimmte Weise angeordnet werden.³⁴ Technische Mediation konstruiert Assoziationen oder Beziehungen zwischen den Akteuren, die es ihnen ermöglichen, als Akteure aufzutreten. Aber was bedeutet es für einen Akteur, «als» Akteur zu erscheinen? Es bedeutet, dass die Akteure Rollen in einem Narrativ, einer Geschichte spielen. Wie die Dichter und Geschichtenerzähler des mythologischen Zeitalters sehr wohl wussten, ist Information in erster Linie als Erzählung geordnet.³⁵ Diese Erzählung bleibt den Akteuren erhalten, auch wenn die Steinaxt nicht in der Hand gehalten wird. Die Akteure tun Dinge in einem sich zeitlich entfaltenden Ablauf von Ereignissen, der den Akteuren Rollen zuweist und den Ereignissen eine zeitliche Ordnung gibt. In einer Geschichte passiert ein Ereignis nach dem anderen. Ein Akteur tut etwas, woraufhin andere Ereignisse folgen, die wiederum andere Akteure betreffen und so weiter. Was diese Rollen beschreibt und sie zu einer Erzählung koordiniert, kann als «Handlungsprogramm» bezeichnet werden.³⁶ Ein Handlungsprogramm beschreibt sozusagen die «Trajektorie» des Netzwerks und gilt für Menschen und Nichtmenschen gleichermaßen. Wie Latour (1992:233) es ausdrückt: «Teile eines Handlungsprogramms können an einen Menschen oder an einen Nichtmenschen delegiert werden.»

Wenn man von Akteuren und Handlungen spricht, spricht man auch von Handlungsfähigkeit. Handeln ist immer auf viele Akteure verteilt und immer eine narrative Konstruktion, in der die Akteure verschiedene Rollen spielen. Kein Akteur handelt allein oder ohne einen Zweck oder ein Ziel und eine Geschichte von Ereignissen, die einen Sinn für das Vorhergehende und das Kommende ergeben. Die narrative Form der Informationsordnung erklärt

³⁴ Latour (2013) bezeichnet diese verschiedenen Arten, Informationen zu ordnen, als «Modi der Existenz».

³⁵ Für eine Diskussion über Narrative bei der Herstellung sozialer Ordnung siehe Belliger/Krieger (2016).

³⁶ Siehe Callon (1991:136). Handlungsprogramme, auch «Trajektorien» genannt, werden in der Regel als Narrative formuliert. Siehe Belliger/Krieger (2016) für eine Diskussion der narrativen Konstruktion von sozialer Ordnung.

die Tatsache, dass die frühen griechischen Philosophen es erst um das 6. Jahrhundert v. Chr., nach Millionen von Jahren des Geschichtenerzählens, für notwendig erachteten, die Mythologie zu denunzieren und die Informationen entlang logischer Schlussfolgerungen neu zu gestalten. Diese neue «rationale» Form der Anordnung von Informationen basierte auf den syntaktischen und semantischen Strukturen der Sprache und wurde zur Grundlage dessen, was wir heute als Vernunft bezeichnen. Die Art und Weise, wie Begriffe einander einschließen (Schlussfolgerung) oder ausschließen (Widerspruch), ist etwas ganz anderes als die Art und Weise, wie Ereignisse in einer Geschichte ablaufen und wie sich die Akteure verhalten. Jeder weiß, dass eine Geschichte, auch wenn sie nicht den Gesetzen der Logik folgt, eine «gute Geschichte» sein kann. Was eine gute Geschichte gut macht, ist eine ganz andere Frage als die, was ein philosophisches Argument logisch fundiert macht. Auch wenn die logische Vernunft den philosophischen Diskurs sowohl inhaltlich als auch formal dominiert, sind das Geschichtenerzählen und der Mythos natürlich nicht verschwunden. Im Gegenteil: Jede persönliche Identität, jede Gemeinschaft, jedes Volk, jede Gesellschaft, jede Weltanschauung, jede Ideologie, jede Religion, jedes Glaubenssystem und sogar die Grundlagen der Wissenschaft selbst sind auch heute noch tief in narrativen Formen der Informationsordnung verwurzelt. So ist beispielsweise die Unterscheidung zwischen Subjekt und Objekt eine Annahme, ein Ausgangspunkt für eine Geschichte über die Wirklichkeit, der die moderne westliche Philosophie bis heute verpflichtet ist. Wie Platon sehr wohl wusste, geht jede logische Argumentation an einem bestimmten Punkt in Mythos und Erzählung über. Man muss nur den Weg des Denkens bis hinunter zu seinen Grundannahmen, ersten Prinzipien und Grundbegriffen verfolgen, um eine Ebene zu erreichen, auf der Informationen nicht mehr logisch abgeleitet, sondern erzählt werden.

Die Erzählung besteht aus Akteuren und Ereignissen, die entlang einer zeitlichen Achse angeordnet sind. Auch wenn die Handlungsfähigkeit in der Regel den einzelnen Akteuren zugeschrieben wird, darf nicht vergessen werden, dass das gesamte Netzwerk der Akteur ist. Akteure und Ereignisse existieren nur in einer Geschichte. Nimmt man sie aus der Geschichte heraus, sind sie nichts; sie haben keine Bedeutung. Für Latour ist «Handlung eine Eigenschaft von miteinander verbundenen Einheiten» (Latour 1994:35). Mit anderen Worten: Netzwerke (Substantiv) vernetzen (Verb). Das Sein des Sinns ist der Prozess des Vernetzens. Vernetzen ist ein fortlaufender Prozess, der Informationen konstruiert, die in einer Erzählung geordnet sind. Aus diesem Grund haben Geschichten kein natürliches Ende. Jede Geschichte kann nach-

erzählt, anders erzählt, ergänzt und unendlich in alle Richtungen erweitert werden. Deshalb ist Geschichte nicht ein Reich der determinierten Kausalität, ein Reich der Notwendigkeit, sondern ein Reich der unendlichen Möglichkeiten, wie Kant es proklamierte, ein Reich der Freiheit. Technische Mediation ist eine Form der Praxis, aber man darf nie vergessen, dass die Akteure, die diese Praxis ausüben, nicht ausschließlich Menschen sind und dass alle Akteure, ob menschlich oder nicht, durch den Vernetzungsprozess zu dem werden, was sie sind. Technische Mediation ist nicht etwas, das Menschen tun, sie ist das, was den Menschen zu dem macht, was er jeweils ist. Beziehungen sind dynamisch. Sein, Sinn und Welt sind dynamisch. Es ist kein bloßer Effekt des gesunden Menschenverstandes und der Erfahrung des täglichen Lebens, dass sich die Philosophie schon immer mit einer Welt der Veränderung und des Werdens beschäftigt hat. Die narrative Form der Informationsordnung ist notwendigerweise dynamisch und sich verändernd.

Wir haben gesagt, dass die technische Mediation aus Prozessen der «Übersetzung» und «Einschreibung» (*Translation, Enrollment*) besteht. Um zu erklären, wie Übersetzungs- und Einschreibungsprozesse Informationen konstruieren, kehren wir noch einmal zu unserem Hominiden und der Steinaxt zurück. Was ist das Einzigartige und Besondere an diesem Hominiden und diesem Stein? Um die Frage etwas anders zu formulieren: Was unterscheidet die Technik von der tierischen Verwendung von «Werkzeugen»? Warum sind wir Menschen bzw. unsere Vorfahren so besonders? Wenn Tiere Werkzeuge benutzen, heben sie einen Stein oder Stock auf, um zum Beispiel eine Kokosnuss aufzubrechen oder nach Nahrung zu suchen, lassen ihn dann fallen und gehen weiter. Die Verwendung von Werkzeugen durch Tiere wird als «episodisch» bezeichnet.³⁷ Die Steinaxt wurde sicherlich auch gelegentlich zurückgelassen, aber irgend etwas anderes hielt sowohl unseren Hominiden als auch einen bestimmten Stein fest, was den Unterschied ausmachte. Paradoxe Weise kann man sagen, dass in dem Moment, in dem ein Jäger eine Steinaxt schwingt, im wahrsten Sinne des Wortes «die Dinge aus den Händen geraten sind».³⁸

37 Der Werkzeuggebrauch der Affen ist durch seinen «episodischen» Charakter gekennzeichnet. Siehe Donald (1991:149), der die «Kultur» der Affen als «episodisch» beschreibt: «Das Wort, das die kognitive Kultur der Affen am besten zu beschreiben scheint [...], ist der Begriff „episodisch“. Ihr Leben findet vollständig in der Gegenwart statt, als eine Reihe konkreter Episoden, und das höchste Element in ihrem System der Gedächtnisrepräsentation scheint auf der Ebene der Ereignisrepräsentation zu liegen.»

38 Vgl. Belliger/Krieger (2016:29ff.).

Mit anderen Worten, der Stein oder der Stock ist nicht länger ein Werkzeug für den Moment, d.h. nur so lange, wie er in der Hand gehalten wird. Nach der Emergenz von Sinn ist der Stein auch dann, wenn er nicht benutzt wird, selbst wenn die Hand andere Dinge tut, trotzdem ein Werkzeug geblieben. Die Steinaxt bleibt als Axt erhalten und bleibt, wie Heidegger sagen würde, «griffbereit», selbst wenn sie nicht in der Hand oder nicht einmal in Sicht ist. Das Werkzeug verschwindet nicht als Werkzeug und wird in dem Moment, in dem es nicht mehr benutzt wird, wieder zum bloßen Stein, wie es für den tierischen Werkzeuggebrauch angenommen werden kann. Übersetzung und Einschreibung machen es möglich, dass etwas alle Akteure im Netzwerk zusammenbindet und festhält, auch dann, wenn das Werkzeug nicht benutzt wird. Das ändert alles.

Selbst dann, wenn der Hominid den Stein nicht in der Hand hält, werden die «Axt» und das, was es bedeutet, ein «Jäger» zu sein, in einer Erzählung aufgegriffen. Eine Erzählung ist eine Geschichte, die nicht in Sprache erzählt werden muss. Sie kann nachgespielt, verkörpert, wiederholt und zur Gewohnheit werden. In Anlehnung an die ursprüngliche Bedeutung von *logos/legēin* als Sammeln und Bewahren verschwindet das als Erzählung konstruierte Akteur-Netzwerk nicht. Was in dem Netzwerk miteinander verbunden ist, bleibt auf der Ebene der emergenten Ordnung von Sinn erhalten. Es ist die Entstehung von Akteur-Netzwerken und den Erzählungen, die sie verkörpern, die Sinn ausmacht. Nicht Konzepte oder Sprache, wie wir sie heute kennen, machen Sinn aus. Vor über drei Millionen Jahren gab es keine Sprache in der heutigen Form, keine semantischen Inhalte, keine Begriffe mit logischen Implikationen. Was unsere Hominid tat, war keine «diskursive Tätigkeit», aber trotzdem sinnvoll. Wie wir bereits erwähnt haben, ist Sinn eine Ebene emergenter Ordnung *sui generis* jenseits der Ebene der physischen Realität und jenseits der Ebene des Lebens. Sobald Sinn entstanden ist, kehren weder der Hominid noch der Stein zu dem zurück, was sie waren, bevor sie in das Akteur-Netzwerk, das die Steinaxt ist, eingebunden wurden. Sobald der Hominid zum «Jäger» oder «Krieger» wird, bleibt er, was er geworden ist, auch wenn er die Axt nicht in der Hand hält und nicht jagt oder gegen Feinde kämpft. Der Affe hingegen lässt den Stein fallen, wenn dieser seinen Zweck erfüllt hat. Das «Werkzeug» verschwindet. Es hat sich nichts verändert. Weder der Affe noch der Stein sind etwas anderes geworden als das, was sie vorher waren. Stein und Affe werden nicht zu einem Akteur-Netzwerk. Sie werden nicht in etwas verwandelt, das sie nicht schon vorher waren. Es gibt keine Erzählung, die sie festhält und sie in etwas anderes verwandelt als das, was sie waren. Um noch

einmal auf die ursprüngliche Bedeutung von *logos* als Sammeln und Bewahren zurückzukommen, könnte die Entstehung von Sinn durch Prozesse des Übersetzens und Einbindens als die Entstehung von *logos* verstanden werden, der später Sprache, Vernunft und, wie schon bei Heraklit, das Ordnungsprinzip der Welt bezeichnete.

Bevor wir uns näher mit den Prozessen der Übersetzung und Einbindung befassen, wollen wir versuchen zu klären, was sie konstruieren, nämlich Information. Wenn wir uns vorstellen, dass die Welt aus Information besteht und der *logos* die primär narrative Ordnung der Information ist, was verstehen wir dann unter Information?³⁹ Das Konzept der Information ist nicht sehr informativ, da der Begriff in vielen Disziplinen unterschiedlich verwendet wird. Daher muss der von uns vorgeschlagene Begriff der Information vorsichtig angegangen und eingegrenzt werden. Erinnern wir uns zunächst daran, dass zu den zeitgenössischen Philosophen, die sich mit der Existenzweise von Werkzeugen, einschließlich der Dinge im Allgemeinen, beschäftigt haben, Heidegger gehört. Für Heidegger ist die primäre oder ursprüngliche Beziehung zu den Dingen, die den Menschen charakterisiert, der *praktische Gebrauch* oder die praktische Auseinandersetzung mit der Welt. Die Dinge sind nicht einfach gegeben, um von einem desinteressierten Beobachter betrachtet zu werden. Sie existieren, wie Heidegger es ausdrückt, als «zuhanden», d.h. wir sind immer schon in den Gebrauch von Werkzeugen und den Umgang mit den Dingen in verschiedenen praktischen Beschäftigungen eingebunden. Die Welt ist kein Gegenstand der Kontemplation, sondern ein Feld praktischer Anliegen. Latour hat diesen Gedanken aufgegriffen, als er die moderne Vorstellung von «Tatsachen» (matters of fact) durch die Idee von «Anliegen» (matters of concern) ersetzte.⁴⁰ Dies ist unsere primäre und ursprüngliche Art, in der Welt zu sein. Die Begriffe «primär» und «ursprünglich» beziehen sich darauf, wie sich Dasein – Heideggers Bezeichnung für den Menschen als Konstrukteur von Sinn – zur Welt verhält, bevor die Reflexion von der praktischen Erfahrung abstrahiert wird, das heißt, bevor man beginnt, die Welt in Ideen und Dingen, Substanzen und Akzidenzen, Subjekten und Objekten usw. zu verstehen. Für Heidegger bedeutet Sein, dass etwas «als» etwas erscheint. Alles erscheint «als» etwas Bestimmtes, als dieses oder jenes bestimmte Ding, mit

³⁹ Wie Latour (2013:223) es ausdrückt: «Technologie» bezeichnet nicht ein Objekt, sondern eine Differenz.»

⁴⁰ Siehe Stephan (2024) für eine aktuelle Darstellung von Latours Begriff «matters of concern».

diesem oder jenem bestimmten Gebrauch, verwickelt in diese oder jene bestimmte Tätigkeit. Dasein findet sich «geworfen» (Geworfenheit) in eine Welt von praktischen Aktivitäten und Anliegen. Dasein ist nicht in erster Linie ein desinteressierter Beobachter von Objekten, sondern ein engagierter und betroffener Benutzer von Artefakten und Werkzeugen.⁴¹ Nur wenn die Werkzeuge, die immer schon auf die eine oder andere Weise benutzt werden, kaputt gehen oder nicht wie erwartet funktionieren, zieht sich Dasein aus dem Engagement zurück und denkt über die Situation nach. Aber auch hier leitet die praktische Auseinandersetzung mit der Welt, die Frage nach der Reparatur des kaputten Werkzeugs oder die Suche nach einem Ersatz, die Aufmerksamkeit. Die Haltung der wissenschaftlichen Beobachtung und die traditionellen Annahmen über Substanz und Eigenschaften, Subjekt und Objekt, Wissen und Realität, Natur und Gesellschaft sind erst sehr spät in der Geschichte des Sinns entstanden und sollten unsere Untersuchung von Sinn, Sein und Welt nicht leiten.

Gehen wir nun weit genug zurück in die Zeit, in der Sinn zum ersten Mal erschien. Wir sehen, dass die Dinge zunächst nicht als Kopien ewiger transzendornter Ideen (Platon), oder als Substanzen, die ihr Dasein dem Zusammenwirken von Ursachen verdanken (Aristoteles), oder als Wirkungen von Atomen in Bewegung (Demokratismus/Physikalismus), oder als Wahrnehmungen der Sinne (Empirismus), oder als Konstruktionen des Geistes (Kant/Systemtheorie/Kognitionswissenschaft), oder als Schöpfungen Gottes, oder als Wirkungen sprachlicher Strukturen (Strukturalismus), oder als Produkte sozialer Machtkämpfe (Foucault/Poststrukturalismus), oder als Ergebnisse menschlicher sozialer Praktiken (Pragmatismus) erscheinen. Wir müssen uns von der selbstverständlichen Annahme befreien, dass die Dinge eine Bedeutung *haben*. Dinge sind Bedeutungen, und diese Bedeutungen sind in Netzwerken, deren Relationen, d.h. in Information, zu finden. Es ist Sinn als technische Mediation und Information, der die Dinge und mit ihnen die Menschen als Akteure in Akteur-Netzwerken konstruiert. Diese Netzwerke sind nicht virtuell, mental, psychologisch oder gar primär linguistisch. Es handelt sich um konkrete Praktiken oder, wie Latour sagen würde, um Handlungsprogramme, an denen Menschen und Nichtmenschen beteiligt sind. Sie sind untrennbar mit der Welt verbunden; sie sind die Welt.

41 Was Heidegger als «Sorge» bezeichnet, die das Dasein als praktisches In-der-Welt-Sein charakterisiert, scheint in Latours Rückbesinnung auf die «Erfahrung», aber auch in seinem Begriff der «Angelegenheiten der Sorge» wieder aufzutauchen.

Diese vielen Verwendungen, Praktiken und Handlungsweisen ergeben sich aus den Akteur-Netzwerken, die den Horizont möglicher Relationen und Assoziationen bilden, die den Sinn ausmachen. Der Hammer, um Heideggers berühmtes Beispiel aus *Sein und Zeit* zu zitieren – ein Beispiel, das nicht allzu weit von unserer Steinaxt entfernt ist –, ist in erster Linie in seinen vielen praktischen Verwendungen gegeben, sowohl in denen, die er gegenwärtig haben kann, zum Beispiel beim Bau eines Tisches, als auch in denen, die er haben könnte, und nicht als bloßes Objekt des interesselosen Wissens. Der Hammer steht in «Beziehung» zu Holz, Nägeln, der Werkstatt usw. und ist mit all diesen Dingen in vielfältiger Weise verbunden. Es sind diese Assoziationen und möglichen Beziehungen, die die Welt ausmachen. Der Sinn liegt also ursprünglich und in erster Linie im Tun, in der Konstruktion und in der Teilnahme an Akteur-Netzwerken, zum Beispiel im Bau und in der Verwendung von Tischen, und nicht in der bloßen Wahrnehmung oder Betrachtung derselben. Und es muss noch einmal betont werden, dass das «Tun», von dem wir in diesem Zusammenhang sprechen, nicht nur das Handeln von Menschen ist. Alle Akteure des Netzes, sowohl menschliche als auch nichtmenschliche, sind Akteure. Das bedeutet natürlich nicht, dass Beobachtung, Reflexion, Abstraktion, Verallgemeinerung und philosophisches und wissenschaftliches Denken nicht als sinnvoll angesehen werden sollten. Im Gegenteil, die für die Philosophie typische Betonung des Geistes, des Intellekts und des Wissens geht auf die Idee des *nous* (Geist) durch Anaxagoras zurück, der den Geist als das ordnende Prinzip des Kosmos betrachtete. Spätestens seit Anaxagoras ist der Begriff «Sinn» untrennbar mit Geist, Bewusstsein und Wissen verbunden.⁴²

Es war nur ein kurzer Schritt von der Idee des *nous* als grundlegendem Ordnungsprinzip zu Platons Interpretation des Geistes als Kontemplation der immateriellen und ewigen Formen und dann weiter zu Aristoteles' theoretischem Verstand (*nous theoretikos*) als der höchsten Form menschlichen Strebens im Gegensatz zur praktischen Vernunft (*nous praktikos*). In der Neuzeit ist die Kontemplation zu einer Abstraktion und einer Verallgemeinerung der Erfahrung geworden, um wissenschaftliche Hypothesen aufzustellen und Experimente

⁴² Wir erleben dies heute in den Debatten über die Natur des Bewusstseins, die durch die Entwicklung der künstlichen Intelligenz ausgelöst wurden. Von unserem Standpunkt aus wäre es angemessener zu fragen, wie KI an dem Vernetzen und der Konstruktion von Sinn beteiligt ist, als zu versuchen, eine Art Entität namens «Bewusstsein» zu identifizieren, die selbst nur in und als Netzwerkphänomen existieren könnte.

zur Überprüfung dieser Hypothesen zu konzipieren. Auf der praktischen Seite wurde die Rationalität zur instrumentellen Vernunft oder zur Suche nach Mitteln, um Ziele zu erreichen oder Probleme zu lösen. Wir behaupten, dass sowohl die theoretischen als auch die praktischen Formen der Vernunft von der ursprünglichen Konstruktion des Sinns durch technische Mediation sekundär und derivativ sind. Dies impliziert einen gewissen Vorrang dessen, was man als das «Praktische» bezeichnen könnte, gegenüber den theoretischen Aspekten des Geistes. Der Pragmatismus entwickelte sich im 20. und 21. Jahrhundert als die philosophische Denkschule, die dieser Auffassung am nächsten kam. Wie Peirce, James und Dewey argumentierten, besteht die Bedeutung eines Konzepts darin, was man mit ihm tun kann und welchen Unterschied die Idee in der sozialen Praxis macht. Bekanntlich steht Latour dem Pragmatismus nahe. Wir behaupten in Teil 4 dieses Buches, dass die Akteur-Netzwerk-Theorie in Richtung einer Revision des Pragmatismus entwickelt werden könnte. Allerdings impliziert diese Behauptung, dass der Pragmatismus auf seine bis heute geltenden biologischen, evolutionären und humanistischen Annahmen verzichten muss.

Die Vorstellung, dass Sinn in erster Linie ein Prozess der Konstruktion von Assoziationen ist, findet sich in der zweiten früchgriechischen Interpretation von Ordnung, der Idee des *logos*. Heidegger (1977) hat darauf hingewiesen, dass *logos* von *legein* kommt, was sammeln und bewahren bedeutet. Für Heraklit war *logos* das Prinzip der kosmischen Ordnung. Aristoteles verstand *logos* im Sinne von Sprache, Logik und Vernunft. Die Stoiker betrachteten *logos* ähnlich wie Heraklit, nämlich als ein rationales Ordnungsprinzip, eine Art Weltseele. Mit Philo von Alexandria und dem Johannesevangelium wie auch Augustinus und Thomas von Aquin fand *logos* Eingang in die jüdische und christliche Theologie. Mit der Entwicklung der Logik und der linguistischen Wende in der Philosophie im 20. Jahrhundert schließlich wurde die Vernunft mit der Sprache und ihren Strukturen, der Logik, der Mathematik und dem Rechnen identifiziert. Die von den frühen Philosophen eingeführten Unterscheidungen zwischen *nous* und *logos* und ihre mögliche Beziehung zueinander begleiten uns noch heute. Man könnte sagen, dass die Tradition, die von der Idee des *nous* ausgeht, das Wissen, den Geist und die Vernunft betont, während die Tradition, die der Idee des *logos* folgt, trotz vieler Umwege die ursprüngliche Entstehung von Sinn als Konstruktion von Assoziationen, als das Sammeln und Bewahren aufrechterhält.

Kommen wir zurück zur technischen Mediation. Technische Mediation ist nicht «technisch» im üblichen Sinne des Wortes, das die Funktionsweise ei-

ner Maschine oder ihrer Mechanik beschreibt. Latours Begriff der technischen Mediation ist ein metaphysisches Konzept, das beschreibt, wie Sinn, Sein und Welt erscheinen. Alles, was entsteht, tut dies durch einen Prozess der technischen Mediation. Wie Heidegger (1977) es ausdrückte, das Wesen der Technik selbst ist nicht etwas Technisches.⁴³ Wenn Latour von technischer Mediation spricht, ist damit nicht irgendein Artefakt oder eine Maschine gemeint. Es handelt sich auch nicht ausschließlich um Werkzeuge, es sei denn, man möchte alles, was auch immer, in gewissem Sinne als «Werkzeug» betrachten. Die technische Mediation ist eine «Mediation» in einem bestimmten Sinn. Platon betrachtete die Erkenntnis der Formen, der Ideen, als unmittelbar dem Geist gegeben. In der modernen Philosophie mit ihrem besonderen Interesse an der Erkenntnistheorie wird die unmittelbare Erkenntnis, die Gegebenheit der Dinge zum Wissen, sei es von Sinneswahrnehmungen oder intellektuellen Anschauungen von Ideen, als der Grund für Wahrheit und Gewissheit angesehen. Descartes sprach von Ideen als «klar» und «deutlich», während die empiristische Tradition Sinneseindrücke als unmittelbar evident betrachtete. Die Idee der «Mediation» bedeutet, dass es keine unmittelbare Gegebenheit der Dinge gibt, weder empirisch noch intellektuell. Das Sein besteht aus Beziehungen und ist daher immer in irgendeiner Weise durch Relationen «vermittelt». Ein Akteur-Netzwerk ist sowohl technisch, da es sich aus menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren zusammensetzt, als auch durch die Relationen zwischen den Akteuren vermittelt. Technische Mediation konstruiert Akteur-Netzwerke und, wie oben erwähnt, Sein, Sinn und Welt, die als Netzwerkordnung verstanden werden können. Wir können daher technische Mediation auch einfach als ein «Vernetzen» bezeichnen.⁴⁴

Vernetzen ist das, was passiert, wenn Dinge gesammelt und aufbewahrt werden (*legein/logos*), sodass sie nicht mehr in der Hand gehalten werden müssen. In der Tat scheinen die Dinge mit dem Aufkommen der Bedeutung «aus der Hand zu fallen». Sie werden in ein Netzwerk von Assoziationen aufgenommen, das alle beteiligten Akteure transformiert, indem es sie auf der Ebene der emergenten Ordnung von Sinn erscheinen lässt. Sinn ist also kein kognitiver

⁴³ Es ist anzumerken, dass Latours technische Vermittlung sich stark von Heideggers «*Gestell*» unterscheidet, das ein Systemkonzept und kein Netzwerkkonzept ist. Heidegger beschrieb die moderne westliche Gesellschaft ähnlich wie Luhmann sie später unter dem Diktat des universellen Funktionalismus beschrieb, während Latour bereits über die Moderne hinausgeht und sich mit einer postmodernen Welt beschäftigt.

⁴⁴ Siehe Belliger/Krieger (2016) für eine Diskussion des Vernetzens.

Akt, der den Dingen irgendwie semantische Bedeutung, Zeichen oder mentale Repräsentationen hinzufügt. Sinn ist nicht einmal ursprünglich oder ausschließlich linguistisch. Sinn ist also nicht in erster Linie eine semantische Bedeutung. Er liegt nicht in Zeichen, die für Dinge oder mentale Repräsentationen oder Konzepte stehen, die in Urteilen oder Prädikationen ausgedrückt werden. Zeichen, Bedeutung, Sprache, Logik und Argumentation, die sich aus Sprachstrukturen ableiten, sind in der Geschichte viel später entstanden als die Entstehung von Sinn. Es gibt kein Ding, das in irgendeiner Weise Bedeutung «haben» könnte, im Gegensatz zu Dingen, die keine Bedeutung haben. Wenn es etwas gäbe, das keine Bedeutung hätte, wie könnten wir es erkennen? Sobald der Sinn entstanden ist, erscheint alles, was existiert, «als» etwas Sinnvolles, selbst wenn es als «Unsinn» erscheint. Was Wittgenstein für die Sprache behauptete, gilt auch für die Welt. Wittgenstein behauptete, dass man nicht nur ein einziges Wort sprechen kann, sondern dass das Sprechen eines Wortes gleichbedeutend ist mit dem Sprechen einer ganzen Sprache. Entsprechend werden, sobald ein Ding als sinnvoll erscheint, alle anderen Dinge Teil der Welt. Sobald ein Stein zu einer Axt wurde, wurden alle anderen Steine zu Nicht-Äxten oder potenziellen Äxten. Sobald ein Hominid ein Jäger wurde, wurden andere zu potenziellen Jägern, Kriegern und Baumeistern. Da der Sinn das Sein ist, ist der Sinn nicht etwas anderes als die Dinge selbst. Kants berühmte Unterscheidung zwischen Phänomena und Numina rief sofort Hegels Frage hervor, wie wir wissen können, was wir nicht wissen können. Sinn ist also nicht etwas, das die Dinge «haben» oder nicht haben. Bedeutung ist nicht etwas, das von einem wissenden Subjekt oder einem kognitiven Agenten produziert wird, sei es empirisch oder transzental, menschlich oder göttlich. Bedeutung, oder, wie wir sagen werden, Information, ist das, was die Dinge «sind».⁴⁵ Nur weil das Sein Sinn ist, gibt es einen evolutionären Vorteil für bestimmte Akteure, große Gehirne und besondere sprachliche Fähigkeiten zu haben. Wie Latour (2013:230) es ausdrückt: «Technologien sind dem Menschen vorausgegangen und haben ihn hervorgebracht», und nicht umgekehrt.

Mit diesen Bemerkungen hoffen wir, die Voraussetzungen für eine ausführlichere Diskussion darüber geschaffen zu haben, wie technische Vermittlung oder Vernetzung Bedeutung konstruiert. Die Vernetzung besteht aus Prozessen der «Übersetzung» und «Einschreibung». Damit ein Werkzeug in einer bestimmten Weise als Werkzeug eingesetzt werden kann, muss eine Reihe

45 Dies ist die Idee hinter dem, was als materielle Semiotik oder materielle Kultur bekannt geworden ist.

von Beziehungen zwischen dem Akteur, der das Werkzeug benutzt, und dem Werkzeug selbst sowie zwischen dem Werkzeug und dem, was es bearbeiten soll, hergestellt werden. Das Steinbeil zum Beispiel bearbeitet, sagen wir, ein Tier oder ein Stück Holz. Die verschiedenen Elemente, die Hand, der Arm, der Stein und das Tier oder das Holz, müssen auf bestimmte Weise zueinander in Beziehung stehen. Latour spricht von einem «Umweg», den derjenige gehen muss, der etwas mit einem Werkzeug bearbeiten will. Im Falle der Steinaxt wollte der Hominid ein Tier töten oder ein Stück Holz spalten. Da er dies mit seinen bloßen Händen nicht gut konnte, musste er den Umweg über das Steinbeil nehmen. Latour nennt diesen Umweg «Übersetzung».

Übersetzung bedeutet nicht eine Verschiebung von einem Vokabular in ein anderes, beispielsweise von einem französischen Wort in ein englisches Wort, als ob die beiden Sprachen unabhängig voneinander existieren würden. Wie Michel Serres verstehe ich unter Übersetzung die Verschiebung, das Abdriften, die Erfindung, die Vermittlung, die Schaffung einer Verbindung, die es vorher nicht gab und die in gewisser Weise zwei Elemente oder Akteure verändert. (Latour 1994:32)

Übersetzung ist nicht einfach die Herstellung einer Beziehung zwischen zwei zuvor nicht miteinander verbundenen Dingen. Sie ist eine Beziehung, die das, worauf sie sich bezieht, verwandelt und auch dann noch besteht, wenn die ursprüngliche Tätigkeit nicht mehr ausgeübt wird. Bei der Übersetzung geht es nicht nur darum, zwei bereits vorhandene Dinge in eine Beziehung zueinander zu setzen, wobei die Relation etwas ist, das den Dingen hinzugefügt wird und daher auch wieder abgezogen werden kann. Eine Relation, die zu bereits bestehenden Dingen bloss hinzugefügt wird, verändert die Dinge, die sie in Beziehung setzt, nicht. Sie ist zufällig und hat keine ontologische Bedeutung. Übersetzung hingegen ist ein einzigartiger Prozess, Assoziationen zu schaffen, die das, was assoziiert wird, verändern. Übersetzen verwandelt die so übersetzten Akteure in etwas Neues und Unerwartetes. Der Hominid, der zuvor nur mit seinen bloßen Händen arbeiten konnte, ist nun ein Jäger, der Tiere töten kann, oder ein Baumeister, der mit einer Axt Holz spalten kann. Der Stein ist nicht mehr etwas, das in einem Flussbett liegt, sondern eine Axt, eine Waffe oder ein Werkzeug in der Hand eines «Jägers» oder eines «Baumeisters». Es ist wichtig, nicht zu vergessen, dass auch das getötete Tier oder das gespaltene Holz zu dieser Tätigkeit beitragen, denn nur bestimmte Tiere können zu Wild werden und nur bestimmte Holzarten können mit einer Stein-

axt gespalten werden, und dass auch nur auf bestimmte Art und Weise, über die sie ebenso entscheiden wie die Axt oder derjenige, der die Axt führt. Wenn das Tier und das Holz nicht «kooperieren», passiert nichts. Das Wesentliche an dieser Darstellung ist, dass die Handlungsfähigkeit verteilt ist. Alle Akteure sind gleichermaßen oder «symmetrisch», wie Latour sagt, an der Konstruktion des Akteur-Netzwerks beteiligt, das die Jagd oder das Bauen darstellt. Es ist nicht der Hominid allein, der der Jäger ist, der jagt, oder der Baumeister, der Holz hackt. Es ist nicht die Steinaxt allein, die das Wild tötet oder das Holz spaltet. Es ist das Akteur-Netzwerk, das sich aus den einzigartigen Assoziationen zwischen Hominid, Stein, Tier oder Holz zusammensetzt, die der Übersetzungsprozess geschaffen hat.⁴⁶

Übersetzung bringt Einbindung (*Enrollment*) mit sich. Symmetrisches und verteiltes Handeln bedeutet, dass alle Akteure in einem Netzwerk sich gegenseitig so beeinflusst haben, dass sie in einem Akteur-Netzwerk eingeschrieben oder eingebunden sind. Dieses Akteur-Netzwerk ist keine statische Struktur, sondern hat eine Trajektorie, eine Bewegung in Richtung eines «Ziels», um dessentwillen es aufgebaut wurde, aber nicht vor dem Entstehen des Netzwerks fixiert war. Akteur-Netzwerke haben eine bestimmte Trajektorie, die man als *Handlungsprogramm* bezeichnen kann.⁴⁷ Wenn der Hominid sich mit der Axt in der Hand auf den Weg macht, um das Lager gegen Feinde zu verteidigen, ist das eine andere Trajektorie und ein anderes Handlungsprogramm, als wenn er sich auf den Weg macht, um Holz zu schlagen oder Tiere zu jagen. Alles ist anders: der Hominid, die Axt, die Art und Weise, die Axt zu schwingen, die Adressaten der Handlung usw. Es ist die Übersetzung, die die Assoziationen zwischen den Akteuren herstellt, und die Einschreibung oder Einbindung in ein Handlungsprogramm, die die Rollen bestimmt, die die Akteure spielen, d. h. den Zweck, die Trajektorie, dem das Netzwerk folgt. Sinn ist also nicht die intentionale Thematisierung eines Gegenstandes oder die Vorstellung eines Objekts auf der Grundlage von Sinneswahrnehmungen. Sinn entsteht durch die Übersetzung und Einbindung von Akteuren in Handlungsprogramme. Sinn existiert als Akteur-Netzwerk in der realen Welt und nicht nur im Kopf. Erst auf der Ebene der emergenten Ordnung von Sinn

⁴⁶ Der Leser und die Leserin wird an die dreifache Bedeutung von «Konstruktion» (Latour 2013:151ff.) erinnert, 1) das verteilte Handeln, 2) Unsicherheit des Ergebnisses und 3) Werturteil.

⁴⁷ Latour wird diese Idee als Grundlage für die Unterscheidung von «Existenzweisen» oder verschiedenen Arten von Netzwerken verwenden.

werden die Akteure, sowohl die menschlichen als auch die nichtmenschlichen, zu Akteuren in einem Netzwerk, das durch eine Trajektorie, ein Handlungsprogramm, gekennzeichnet ist. Akteure sind nicht nur Agenten im Sinne von Trägern von Bewegung, sondern auch im Sinne von Rollen, die sie spielen und mit denen sie im Hinblick auf ein bestimmtes Ziel interagieren. Dieser Gedanke ist in der Philosophie nicht neu. Aristoteles behauptete, dass alle Wesen eine End-Ursache haben, aus der heraus sie entstehen und auf die hin sie sich bewegen und entwickeln. Die aristotelische Welt ist eine teleologische oder zielgerichtete Welt. Natürlich dachte Aristoteles dabei an einzelne Dinge oder Substanzen und nicht an Netzwerke von Akteuren. Moderne teleologische Theorien sind die Biologie, die Kybernetik und die allgemeine Systemtheorie.⁴⁸ Unter dem Gesichtspunkt der Vernetzung sind es jedoch nicht einzelne Dinge, Organismen oder Systeme, die Ziele verfolgen, sondern in Netzwerke eingeschriebene Akteure. Die Steinaxt hat nur dann einen Zweck, wenn sie von einem Jäger oder einem Krieger benutzt wird, und nicht als eine Substanz, die irgendwie allein und unabhängig von anderen Dingen existiert. Aus der Netzwerkperspektive gibt es kein «An-sich-Sein» im Sinne eines klar umrissenen Individuums, sondern nur ein «In-einem-Netzwerk-Sein».⁴⁹

Heidegger sprach von der Existenzweise des Daseins als *In-der-Welt-sein*, einer Existenz, die dadurch gekennzeichnet ist, dass sie in einem Netzwerk praktischer Tätigkeiten mit den Dingen existiert, das von *Sorge* oder, wie Latour sagen wird, von *Besorgnis* geleitet wird. Der Hammer macht den Schreiner in Heideggers Werkstatt ebenso wie der Schreiner den Hammer. Beide und viele andere Dinge sind zu bestimmten Zwecken miteinander verbunden. Der Schreiner, ebenso wie der prähistorische Jäger oder heute der Software-Ingenieur, existiert in Netzwerken von Assoziationen mit verschiedenen voneinander abhängigen Akteuren. Das Netzwerk und die Möglichkeiten, die es schafft, existierten nicht vor der Arbeit der Übersetzung und Einbindung, die das Entstehen eines Handlungsprogramms ermöglichte. Wenn ein Affe einen Stein aufhebt und damit eine Kokosnuss aufbricht, lässt er ihn wieder fallen, isst die Kokosnuss und geht weiter. Er ist nicht zum Jäger oder zu etwas anderem geworden, als er vorher war. Der Stein, den er benutzt und fallen lässt, hat sich nicht verändert, er ist nicht zu etwas geworden, was er nicht schon war.

⁴⁸ Für eine Diskussion dieser Ansichten siehe Belliger/Krieger (2024).

⁴⁹ Hegels Begriff des An-und-für-sich-Seins könnte als Versuch interpretiert werden, Netzwerke auf der Grundlage der für die moderne Philosophie grundlegenden Unterscheidung zwischen Subjekt und Objekt zu verstehen.

Es wurde nichts gesammelt und aufbewahrt (*logos*). Es gibt keine Assoziationen und Relationen, die den Affen oder den Stein nach dem episodischen Gebrauch in ein Handlungsprogramm aufnehmen und festhalten, und somit ein Akteur-Netzwerk bilden.⁵⁰ Wenn jedoch ein Akteur-Netzwerk erscheint, gibt es etwas Neues. Was neu entstanden ist, verschwindet nicht sofort wieder. Es bleibt bestehen. Etwas ist da, das alle Akteure im Netzwerk festhält, auch wenn sie sich anderen Tätigkeiten zuwenden. Es ist etwas ins Sein gekommen, das vorher nicht da war. Was ist dieses Etwas, das entstanden ist und vorher nicht da war? Was hält an den Akteuren fest und verwandelt sie in etwas Neues, das nicht verschwindet, wenn die jeweilige Aktivität aufhört? Wie bereits erwähnt und wie wir weiter unten näher erläutern werden, schlagen wir vor, dieses besondere und einzigartige Etwas, das nur auf der Ebene der emergenten Ordnung von Sinn entsteht, *Information* zu nennen.

Unter dem Gesichtspunkt des Vernetzens kann man sagen, dass Assoziationen Akteur-Netzwerke konstruieren, in denen die Dinge zunächst als das erscheinen, was sie sind (in Erinnerung an Heideggers hermeneutisches «als»). Es sind die Relationen zwischen den Akteuren, die die Akteure in die Rollen «übersetzen» und «einbinden», die sie im Netzwerk spielen. Ein Homnid wird zu einem «Jäger» oder «Krieger», und ein Stein wird zu einer «Axt». Wenn die Assoziationen zwischen Homnid und Stein das Akteur-Netzwerk konstruieren, was sehen wir dann, wenn wir ein Akteur-Netzwerk beschreiben? Was haben wir gesehen, als wir in der Zeit zurückgereist sind zu dem bedeutsamen Ereignis der Konstruktion der ersten Steinaxt und der Emergenz von Sinn? Was sehen wir, wenn wir ein Akteur-Netzwerk sehen? Was tun wir, wenn wir ein Akteur-Netzwerk *sind*? Um diese Fragen zu beantworten, sollten wir uns den Begriff «Information» genauer anschauen.

Die Information spielt in der Geschichte, die wir erzählen, eine wichtige Rolle, nicht nur, weil sie für uns ein zentraler und grundlegender Begriff ist, ein *arché*, sondern auch, weil wir auf der Grundlage der Akteur-Netzwerk-Theorie eine Theorie der Information aufbauen wollen. Wir möchten ein neues Verständnis dessen vorschlagen, was Information ist, wobei wir uns aller Risiken bewusst sind, die mit dem Versuch verbunden sind, die Bedeutung

⁵⁰ Die Verwendung von Werkzeugen durch Tiere ist gut dokumentiert und weist außergewöhnliche Ähnlichkeiten mit der menschlichen Werkzeugnutzung auf. Dies scheint darauf hinzudeuten, dass wir es nicht mit einer radikalen Diskontinuität zu tun haben, sondern vielmehr mit einem Fall von Emergenz. So wie das Leben aus der Materie hervorgeht, gibt es trotz der Sprünge immer eine Kontinuität.

eines Wortes zu verändern, das bereits in vielerlei Hinsicht überdeterminiert ist. Trotzdem schlagen wir vor, Information als das zu definieren, was wir «sehen» und «sind», wenn wir in einem Akteur-Netzwerk erscheinen. Was entsteht, wenn ein Akteur-Netzwerk konstruiert wird, ist Information. Philosophische Bezugspunkte für diese Idee könnten bei Husserl gefunden werden, der sagt, dass Bedeutung die absichtliche Thematisierung von etwas vor einem Horizont weiterer Bezüge ist. Auch Heidegger weist darauf hin, dass alles, was erscheint oder entsteht, «als» diese oder jene bestimmte Entität erscheint, die in eine Welt von Assoziationen und Hinweisen eingebettet ist. Schließlich behauptet Latour ebenfalls, dass Prozesse des Übersetzens und Einbindens, d.h. Prozesse der Herstellung von Relationen, Akteur-Netzwerke konstruieren. Kurz gesagt, das Vernetzen konstruiert etwas, dessen Wesen eine Relation ist. Diese Relation existiert als Information.

Da die Konstruktion von Sinn gleichzeitig die Konstruktion von Sein und Welt ist, *sind* Akteure, sowohl menschliche als auch nichtmenschliche, ja, alle Wesen überhaupt nichts anderes als Information. Wenn wir die Relationen und Assoziationen wegnehmen, sehen wir gar nichts mehr und wir können auch nichts mehr tun; die Welt verschwindet und wir sind wieder mit unseren Affenverwandten vereint. Vergessen wir nicht, dass wir selbst, die in der Zeit zurückgereist sind, um das erste Akteur-Netzwerk zu beschreiben, auch Akteure in den viel komplexeren und ausgedehnteren Netzwerken der modernen Wissenschaft und Philosophie sind. Diese Netzwerke sind viel später in der Geschichte aufgrund der harten Arbeit unserer Vorgänger entstanden. Über Hunderttausende, wenn nicht Millionen von Jahren, wurden diese Netzwerke, in denen wir heute leben, aufgebaut. Wir selbst existieren als das, was wir sind, in den Netzwerken von Assoziationen, die uns die Rollen geben, die wir spielen, die Werkzeuge, die wir benutzen, und sogar die Sprache, die wir sprechen. Ein Wissenschaftler oder Philosoph zu sein, unterscheidet sich nicht von einem Jäger oder einem Krieger, wofür es noch viele Beispiele gibt. Wir schlagen vor, all dies, vom ersten Hominiden, der die erste Steinaxt benutzte, bis zu den Wissenschaftlern und Philosophen von heute und alles, womit sie sich beschäftigen, als Information zu betrachten. Was wir meinen, wenn wir von Sein, Sinn und Welt sprechen, ist Information. Aber was ist Information?

Wir haben argumentiert, dass Übersetzungs- und Einbindungsprozesse bzw. die Emergenz von Sinn den Grundstein für die evolutionären Vorteile von großen Gehirnen und Sprache gelegt haben. Diese Prozesse entstanden lange bevor der Homo sapiens mit seinem großen Hirn und seinen einzigerartigen sprachlichen Fähigkeiten auf der Bildfläche erschien. Sinn entsteht mit

der Entstehung von Akteur-Netzwerken und nicht mit dem Auftauchen des Homo sapiens. Wie wir gesehen haben, verteilt Latour durch Übersetzungs- und Einbindungsprozesse die Handlungsfähigkeit auf alle Akteure, sowohl (proto-)menschliche als auch nichtmenschliche. Übersetzung und Einbindung sind also keine ausschließlich menschlichen Aktivitäten; sie sind keine mentalen oder kognitiven Prozesse; sie sind keine Formen von Intentionalität oder Subjektivität; sie verwandeln die Welt nicht in Repräsentationen oder Vorstellungen; sie finden nicht im Gehirn statt, sei es ein großes oder ein kleines – was nicht bedeutet, dass Gehirne nicht notwendig sind –, sie sind weder ideal noch materiell, weder psychisch noch sozial noch natürlich, da sie die Grundlage für all diese Unterscheidungen sind. Technische Mediation mittels Prozessen der Übersetzung und Einbindung konstruiert Sinn als Information. Millionen von Jahren nachdem Sinn bereits entstanden war, erschien Homo sapiens.⁵¹ Daraus folgt, dass Sinn nicht ausschließlich menschlichen Individuen oder sozialen Systemen zugeschrieben werden kann, auch wenn wir uns Sinn heute nicht losgelöst von Sprache und Gesellschaft vorstellen können. Sinn lässt sich nicht auf das reduzieren, was wir Menschen wissen oder kommunizieren können, sondern ist die Voraussetzung für die Möglichkeit, Mensch zu sein und etwas zu wissen. Die Tatsache, dass Sinn kein ausschließlich menschliches Attribut ist, impliziert, dass künstliche Intelligenz und Außerirdische möglich sind und dass das gegenwärtige biologische Substrat der Intelligenz nicht das letzte Wort ist. Weil die Welt sinnvoll ist, können wir sie verstehen und technologisch umgestalten und nach Millionen von Jahren der Evolution sogar dazu kommen, über sie zu sprechen, und nicht andersherum.⁵²

Gerade weil die Welt Sinn ist, können sich große Gehirne und Sprachfähigkeiten als evolutionärer Vorteil erweisen. Ist der Sinn jedoch einmal entstan-

51 Floridi (2014) spricht von Menschen als «Inforgs» anstelle von Cyborgs. Inforgs sind Wesen, die als Informationen in einer Welt existieren, die ebenfalls aus Informationen besteht, einer «Infosphäre». Floridis Konzept der Information unterscheidet sich jedoch von dem, was wir hier vorschlagen. Wir setzen Information mit Bedeutung gleich. Erst sehr viel später in der Geschichte der Information wird es unter bestimmten Umständen sinnvoll, zwischen Information und Bedeutung zu unterscheiden, zum Beispiel bei der Untersuchung der Kommunikation von Tieren oder bei der Entwicklung einer mathematischen Theorie der Information.

52 Diese Bemerkungen markieren den Angelpunkt unserer Kritik des Pragmatismus, der, wie Brandom voraussetzt, auf die diskursiven Praktiken des Homo sapiens begrenzt ist. Wir kommen in Teil 4 darauf zurück.

den, spielt die Evolution keine Rolle mehr bei der Entwicklung des Sinns. Als eine höhere Ebene der emergenten Ordnung als das Leben kann der Sinn das Leben nach Belieben verändern. Schon heute, mit künstlicher Intelligenz und Gentechnik, sehen wir, dass Sinn die Kontrolle über die biologischen Mechanismen der Evolution und die physische Materie übernommen hat. An die Stelle von Mutation und natürlicher Selektion ist die technische Mediation getreten.⁵³ Dies bedeutet, dass naturalistischen und biologischen Interpretationen der Kognition, wie sie für die allgemeine Systemtheorie, den Vitalismus und den klassischen Pragmatismus in ihren frühen Formen typisch sind, nicht zu trauen ist, wenn sie versuchen, den Sinn im Sinne der Anpassung eines Organismus an eine Umwelt zu erklären. Wir Menschen geben der Welt nicht zum Zweck der biologischen Anpassung einen Sinn. Tatsächlich schert sich der Sinn wenig um das Leben, wie die unzähligen Opfer auf den Schlachtfeldern der Geschichte bezeugen. Kognition ist nicht in erster Linie ein biologischer Prozess.⁵⁴ Es ist unbestreitbar, dass der Sinn weitgehend aus einem biologischen Substrat hervorgegangen ist, so wie das Leben aus einem physikalischen und chemischen Substrat hervorgegangen ist. Dennoch ist der Sinn kein Leben und unterliegt nicht den Mechanismen der Evolution. Im Gegenteil, mit der Emergenz des Sinns erscheint zum ersten Mal eine Welt. Es ist eine Welt, in der der Mensch einen besonderen Platz einnimmt. Mit Worten, die an Heidegger erinnern, könnten wir sagen, dass nicht wir Menschen die Sprache «benutzen», sondern die Sprache uns «benutzt». Natürlich sind große Gehirne wichtig. Große Gehirne und sprachliche Fähigkeiten ermöglichen es, Netzwerke fast unbegrenzt zu vergrößern und sich schnell durch viele Verbindungen zu bewegen. Große Gehirne und Sprache machen es möglich, viel mehr Relationen und Beziehungen in ein Netzwerk zu integrieren, als dies mit begrenzter oder gar keinen kognitiven Fähigkeiten möglich ist. Dennoch ist die menschliche Kognition, verstanden als adaptiver Mechanismus, weder der Grund für Sinn noch ist sie die Quelle von Sinn, noch ist sie auch nur eine Einschränkung von Sinn.

Wie die Phänomenologie der Steinaxt zeigt, ist Sinn lange vor dem Homo sapiens entstanden. Eine weitere Implikation dieser Tatsache ist, dass

53 Siehe die Diskussion über Transhumanismus und Cyborgs.

54 Für aktuelle Theorien, die den biologischen Ursprung der Kognition behaupten, siehe Levin (2022) und Friston (2010) und natürlich fast die gesamte Tradition des Pragmatismus, der unter dem Einfluss des Darwinismus entstand.

Sinn nicht als *Beobachtung* (Luhmann), sondern vielmehr als *Mediation* (Latour) verstanden werden kann. Nicht der logische Operator der Negation, wie Luhmann im Anschluss an Hegel annimmt, ist die Grundlage des Sinns, sondern die Konstruktion von Relationen und Assoziationen, kurz: das Vernetzen. Aus systemtheoretischer Sicht erkennt Luhmann an, dass Sinn eine emergente Ordnungsebene *sui generis* jenseits des Lebens und der Materie ist, hält aber dennoch am biologisch inspirierten Modell eines autopoietischen, selbstreferenziellen, informationell und operational geschlossenen Systems fest. Für die allgemeine Systemtheorie gilt, dass nur autopoietische, operativ und informationell geschlossene Systeme Informationen konstruieren. Dies gilt für alle Systeme als solche, sei es auf der physikalischen Ebene, der biologischen Ebene oder auf der Ebene des Sinns. Dies bedeutet, dass Sinn als System auf der gleichen Weise und nach den gleichen Prinzipien der Selektion, Relationierung und Steuerung funktionieren soll wie alle Systeme.⁵⁵ Für Latour hingegen sind es technische Mediation und Prozesse des Übersetzens und Einbindens, welche Information und somit Netzwerke konstruieren. Wiederum könnten wir mit Heidegger sagen, dass nach der Emergenz von Sinn nicht *das Dasein* allein, sondern jedes Wesen als eine Frage für sich selbst existiert. Das liegt nicht daran, dass alle Wesen irgendwie mit intentionalem Bewusstsein oder der Fähigkeit, Beobachtungen zu machen und Unterscheidungen zu treffen, ausgestattet sind, sondern daran, dass alle Wesen mit Handlungsfähigkeit ausgestattet sind in dem Sinne, dass sie in der Lage sind, an Prozessen des Übersetzens und Einbindens zu partizipieren. Alle Wesen sind als Wesen potenzielle Mediatoren oder Vermittler, die in der Lage sind, sich an der Konstruktion von Relationen zu beteiligen. So funktioniert Sinn auf ihrer eigenen, einzigartigen Ebene der emergenten Ordnung.

Wenn wir in diesem Zusammenhang von Information sprechen, wollen wir noch einmal klarstellen, dass wir nicht von einer Vorstellung, einem mentalen Zustand, einem semantischen Inhalt sprechen und schon gar nicht von der digitalen Information, die in der einflussreichen mathematischen Informationstheorie beschrieben wird. Information bedeutet nicht, dass es einen Sender und einen Empfänger, eine Botschaft und einen Kanal mit Rauschen usw. gibt. Information ist auch nicht, wie Luhmann vorschlägt, Beobachtung, d.h. binäre Unterscheidungen, die auf Negation beruhen. Information in der von uns vorgeschlagenen Sichtweise ist eine Form des Seins *sui generis*. Sie besteht aus Relationen und nichts anderem. Auf dieser Ebene der emergenten

55 Für die Kritik dieser Annahme siehe Belliger/Krieger (2024).

Ordnung von Sinn gibt es nur Relationen, und das, was existiert, existiert, weil es aus Relationen durch die technische Mediation konstruiert wird.

Erinnern wir uns daran, dass Emergenz bedeutet, dass Phänomene auftreten, die aus nichts anderem als aus sich selbst hervorgehen können. Information kann nur aus Information entstehen, so wie für Luhmann Kommunikation nur aus Kommunikation entstehen kann, oder für Heidegger die Sprache nur aus der Sprache selbst. Information existiert nur auf der Ebene der emergenten Ordnung von Sinn.⁵⁶ Daher ist Information, wie wir sie definieren, keine besondere Art von Ding, als ob es Dinge geben könnte, die keine Information sind. *Information ist ein Prozess, der Prozess des Vernetzens.* Wir können Informationen nicht in unseren Händen halten, weder auf Papier noch in einer Datenbank. Wir *haben* keine Informationen, wir *machen* sie, oder besser gesagt, sie machen etwas mit uns, und durch Informationen werden wir zu dem, was wir sind. Information ist kein neuer Name für eine bestimmte Art von Substanz. Information darf nicht auf der Grundlage der westlichen Metaphysik oder der Computertheorie interpretiert werden, die heute die Diskussionen zu diesem Thema beherrscht. Nach der von uns vertretenen Auffassung ist es die fortlaufende Konstruktion von Information durch Information, die Menschen und Nichtmenschen zu dem macht, was sie sind und was sie in einer sinnvollen Welt tun. Es kann nicht genug betont werden, dass Informationen nicht als mentale Zustände oder sprachliche Akte, Bewusstsein oder Kommunikation oder die Übertragung von Bits und Bytes entstehen, sondern als Akteur-Netzwerke. Das bedeutet, dass Information zugleich materiell und mental, zugleich menschlich und nichtmenschlich, zugleich Signifikant und Signifikat, zugleich gegeben und konstruiert, zugleich Subjekt und Objekt, zugleich Natur und Gesellschaft, zugleich Wort und Ding, zugleich Karte und Territorium ist. Wahrscheinlich wäre es sogar besser, zuzugeben, dass all diese traditionellen Unterscheidungen bei der Definition von Information nicht hilfreich und sogar irreführend sind.

Seitdem das Konzept der Information zu Beginn der Kybernetik in den Mittelpunkt gerückt wurde, ist der ontologische Status der Information notorisch unsicher. Die berühmte Erklärung von Wiener (1949), dass Information Information ist und nicht Materie oder Energie, sagt mehr darüber aus, was Information nicht ist, als darüber, was sie ist. Hinzu kommt, dass die

⁵⁶ Das Verständnis von Information in der Biologie als Steuerung biologischer Prozesse oder in der Physik als Quantifizierung der Unsicherheit bzw. Eigenschaften von Materie und Energie sind nicht im Sinne philosophischer *arché* zu betrachten.

mathematische Informationstheorie von Shannon und Weaver die Komputationalmodelle dominiert und von der Medientheorie, der Kommunikationstheorie und den Sozialwissenschaften unkritisch übernommen worden ist. Das Ergebnis ist, dass Information zu einem Begriff geworden ist, der nicht sehr informativ ist. Es ist daher nicht verwunderlich, dass Latour diesen Begriff nicht verwendet und keine explizite Informationstheorie entwickelt hat.⁵⁷ Wir möchten in diese unbefriedigende Situation eingreifen, indem wir eine Interpretation von Latours Prinzip der «Irreduktion» als Definition von Information und als Grundlage einer philosophischen Informationstheorie vorschlagen. Latour hat das Prinzip der Irreduktion in einem frühen philosophischen Werk mit demselben Titel formuliert. In diesem kurzen Aufsatz, der zusammen mit seiner Studie über Pasteur veröffentlicht wurde, sagt Latour, dass «nichts an sich entweder reduzierbar oder irreduzibel auf etwas anderes ist» (Latour 1993:158). Was ist damit gemeint? Wenn etwas nur insofern existieren kann, als es weder dasselbe ist, d.h. reduzierbar auf etwas, noch völlig anders als dieses (d.h. irreduzibel auf dieses), dann kann es nur als eine Beziehung existieren. Kurz gesagt, nichts kann «für sich allein» existieren. Dies impliziert, dass das Sein relational ist, was auf eine entschiedene Ablehnung der westlichen Metaphysik der Substanz hinausläuft. Die Welt besteht nicht aus Dingen, sie besteht aus Relationen, d.h. aus Information.

Nach einer relationalen Ontologie sind Identität, Gleichheit, Kontinuität und Dauerhaftigkeit nicht gegeben, sondern aus Relationen konstruiert. Was tun Relationen? Relationen *sind Vermittler*. Vermittlung oder Mediation impliziert, dass das, was ist, existiert, weil es ein vermittelnder Vermittler ist. Ausgehend von diesem Prinzip wird verständlich, warum technische Mediation Information konstruiert. Sie tut dies, weil sie Assoziationen, Beziehungen und Prozesse schafft, die auf der ständigen Überwindung von Reduktionen auf Identität beruhen.⁵⁸ Interpretiert man das Prinzip der Irreduktion als eine zugegebenermaßen metaphysische Definition von Information, so besagt es, dass Information als eine Seinsform *sui generis* auftaucht, eine Seinsform, die Akteure in Netzwerke integriert und die Akteure transformiert, sie gewissermaßen auf eine neue Ebene emergenter Ordnung, die Ebene vom Sinn,

⁵⁷ Floridi (2011) ist einer der wenigen, die explizit eine systematische Philosophie der Information versuchen. Für eine Kritik an Floridis Position, die die relationale Natur der Information übersieht, siehe Belliger/Krieger (2021).

⁵⁸ Sowohl Heidegger als auch Derrida haben den Vorrang der Differenz vor der Identität betont.

hebt. Wie alle Ebenen der emergenten Ordnung *integriert* Sinn die darunter liegenden Ebenen: die physische und biologische. Sobald Sinn entstanden ist und die Welt erscheint, existiert nichts mehr außerhalb oder jenseits der Welt. Die Physik und die Biologie und alles, was sie zu wissen behaupten, existieren nicht außerhalb von Sinn, sondern innerhalb der Welt von Sinn. Sie sind Teil dessen, was Luhmann «Gesellschaft» nennen würde. Latour spricht nicht von der Gesellschaft, sondern vom «Kollektiv», um zu betonen, dass auch Nichtmenschen an der Konstruktion von Sinn beteiligt sind und dass Sinn ein Prozess des Sammelns und Bewahrens ist. Die grundlegenden Unterscheidungen zwischen Subjekt und Objekt, Gesellschaft und Natur, Fakten und Meinungen, Ideal und Materie und viele andere derartige Unterscheidungen, die die westliche Philosophie und insbesondere die Moderne geschaffen haben, werden durch diese Sichtweise infrage gestellt. Latour (1993) kann sogar behaupten, dass, wenn man genau hinschaut, was in der Welt wirklich passiert, man sieht, dass «wir nie modern gewesen sind».

Wenn wir es wagen, uns von einem Großteil der traditionellen Philosophie und den selbstverständlichen Überzeugungen der westlichen Moderne in Bezug auf Sein, Sinn und Welt zu distanzieren, wohin sollen wir dann gehen? In welcher Welt leben wir, wenn nicht in einer Welt der Dinge, in einer Welt, die in die Natur auf der einen Seite einer ontologischen Kluft und die Gesellschaft auf der anderen Seite unterteilt ist, in einer Welt, in der es wissende Subjekte und gewusste Objekte gibt, und in einer Welt, die vom Standpunkt des Humanismus in all seinen Formen aus verstanden wird? Dieser Frage werden wir im Folgenden nachgehen.